



ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ:
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES:
INTERDISCIPLINARY ASPECT**

Матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної
internet- конференції до Всесвітнього дня анатомії
Materials of International Interdisciplinary Scientific and Practical
Internet Conference dedicated to the World Anatomy Day

(м. Харків, 17 жовтня 2024 року)

Харків
ПВНЗ «ХММУ»
2024

ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES: INTERDISCIPLINARY ASPECT

Матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії

Materials of International Interdisciplinary Scientific and Practical Internet Conference dedicated to the World Anatomy Day

(м. Харків, 17 жовтня 2024 року)

Харків

ПВНЗ «ХММУ»

2024

УДК (61:57):004.773.7

М 42

Редакційна колегія:

д-р пед. наук, доц. Давидова Ж.В.; канд. пед. наук Кудрявцева Т.О.; канд. мед. наук Жемела О.Д.; канд. фарм. наук, доц. Бурлака І.С.; канд. техн. наук, доц. Нессонова М.М.; канд. біол. наук Тининика Л.М.; канд. біол. наук Нікольченко А.Ю.; канд. біол. наук, доц. В'язовська О.В.; зав. бібліотеки Чернишенко Н.П.

(реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 534 від 30 вересня 2024 р.)

*Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність матеріалів
відповідальність несуть автори.*

М42 Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект: матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії (17 жовтня 2024 р., м. Харків) / за заг. ред. Д. М. Шияна; Приватний вищий навчальний заклад «Харківський міжнародний медичний університет». – Харків : СГ НТМ «Новий курс», 2024. – 325 с.
ISBN 978-617-7886-65-4

Збірник містить матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до Всесвітнього дня анатомії «Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект». Наукове видання висвітлює теоретичні та практичні результати наукових досліджень науково-педагогічних і педагогічних працівників закладів вищої освіти, молодих науковців (докторантів, аспірантів, студентів), лікарів-практиків, наукових співробітників з історії становлення вітчизняної та світової морфології, актуальних питань застосування сучасних морфологічних методів і наукових технологій в медицині; клінічних, діагностичних, фармакологічних аспектів клінічної медицини; цифрових технологій в медичній науці, практиці та освіті; міждисциплінарного підходу до підготовки майбутніх лікарів в Україні та світі.

Для широкого кола наукових, науково-педагогічних (педагогічних) і практичних працівників.

УДК (61:57):004.773.7

© ПВНЗ «Харківський міжнародний
медичний університет», 2024

© Колектив авторів, 2024

психологічними наслідками, такими як депресія і тривога. Це підкреслює важливість комплексного підходу до лікування. Ушкодження нижніх кінцівок часто супроводжуються психологічними проблемами, такими як тривога та депресія, що підкреслює важливість комплексного підходу до лікування пацієнтів.

Відновлення функцій нижніх кінцівок потребує інтенсивної реабілітації, яка включає фізичну терапію, трудотерапію та психологічну підтримку.

МОРФОЛОГІЧНІ, КЛІНІЧНІ І ГЕНЕТИЧНІ МАРКЕРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ АДЕНОКАРЦИНОМИ НА ФОНІ СТРАВОХОДУ БАРРЕТТА

Гненна В. О., Король А. П., Живцова А. Г.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова,

Вінниця, Україна

zhivtsova.anastasiia@gmail.com

Актуальність. В останній час зростає кількість пацієнтів з гастроєзофагальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ), одним із найбільш серйозних ускладнень якої є стравохід Барретта (СБ). Каскад злоякісних змін починається з недиспластичної кишкової метаплазії (КМ), після чого розвивається дисплазія низького ступеня (ДНС), дисплазія високого ступеня (ДВС) та в результаті – Аденокарцинома стравоходу (АС). Ризик прогресування ДНС до ДВС або АС складає 0,5-13,4% в рік, прогресування ДВС в АС – 6-9 % в рік. Злоякісна трансформація в СБ відбувається послідовно : кишкова метаплазія – дисплазія – карцинома. Після виникнення раку стравоходу прогресування захворювання відбувається швидко: при інвазії слизової та підслизової оболонки частота метастазів в регіональні лімфатичні вузли складає 25%, а при інвазії м'язової оболонки стравоходу – 38-61%. В США і країнах західної Європи більша частина всіх діагностованих випадків є АС, а прогноз після встановлення такого діагнозу є несприятливим – 5-ти річне виживання таких пацієнтів складає 10-20%. Враховуючи все це, рання діагностика СБ і своєчасне та правильне його

лікування забезпечує скринінг СБ необхідний у пацієнтів з ГЕРХ, що мають хоча б 1 додатковий фактор ризику розвитку АС. Такими факторами є вік > 50 років, чоловіча стать, європеїднa раса, грижа стравоходу отвору діафрагми, абдомінальне ожиріння. Це може сприяти до розробки нових медичних технологій для діагностики, лікування та профілактики захворювань нервової системи.

Мета. Оцінити та впровадити в клінічну практику сучасні методи діагностики СБ для проведення скринінгу і забезпечити канцеропrevenцію.

Матеріали та методи. Був проведений аналіз та збір інформації на дану тему з різних медичних статей та наукових доповідей зарубіжних джерел, ресурсів онлайн-бібліотеки PubMed.

Результати. Загальноприйнятим в клінічній практиці є наступні визначення СБ: це патологічний стан, при якому частина плоского епітелію слизової оболонки дистальних відділів стравоходу заміщена метапластичним циліндричним епітелієм. Сегмент циліндричної метаплазії визначають при ендоскопічному дослідженні, що знаходиться вище зони стравохідно-шлункового з'єднання (Z-лінія) та підтверджена морфологічним виявленням спеціалізованої КМ. Симптоми рефлюксної хвороби (РХ) відчувають 1/3 населення, а присутність щоденної печії – 7-10% . Ускладнення РХ та її основний симптом – печія – 7-10% частіше спостерігається у представників європеїдної раси (12,3% і 34,6% відповідно) і негроїдної раси (2,8% і 46,1% відповідно) у порівнянні з жителями Східної Азії (0% і 2,6% відповідно). Агресивний перебіг пухлин стравоходу, незадовільні результати лікування диктують пошук і дослідження нових можливостей попередження розвитку пухлинного процесу, ефективної ендоскопічної діагностики передракових патологій, вибору правильного терапевтичного підходу до лікування такої патології. Однією із причин розвитку ГЕРХ і СБ є гастроезофагальний рефлюкс (ГР) – закид (попадання) шлункового вмісту і в першу чергу соляної кислоти в стравохід. При розвитку такого рефлюксу рН в дистальному відділі стравоходу значно

зміщується в сторону низьких значень за рахунок попадання кислого вмісту шлунку. Тривалий контакт слизової оболонки стравоходу з кислим рефлюксом та вміст пепсину створює умови для запалення. Жовчні кислоти і ферменти, які також входять в склад рефлюксата, які при порушенні моторики верхніх відділів травного тракту мають сильний пошкоджуючий вплив на слизову стравоходу. Езофагіт у переліку випадків супроводжується структурною перебудовою епітелію слизової стравоходу з формуванням шлункової або кишкової метаплазії та є передумовою для розвитку аденокарциноми. Аналіз багаточисельних досліджень показує, що ризик розвитку рака в сегменті циліндричної метаплазії пов'язаний, в першу чергу, з наявністю КМ (неповної КМ, тип II і III). В стравоході метаплазія епітелію починаються із виникнення циліндричного епітелію шлункового типу, а потім товстокишкового типу. В 50-80% випадків дисплазія на фоні СБ та АС характеризується мутаціями генів, які беруть участь в регуляції клітинного циклу, репарації ДНК і апоптозом. Останні дослідження в цій галузі свідчать про важливу роль генів (білків) P53 і P63, які беруть участь в розвитку клітин плоского епітелію. В стравоході експресія білка P63 визначається тільки в клітинах плоского епітелію і відсутні в циліндричноклітинній метаплазії. При відсутності P63 стовбурові клітини слизової оболонки диференціюються по шляху циліндричного епітелію. В результаті такого порушення утворюються клітини циліндричного епітелію. Підґрунтям для походження клітин епітелію можуть бути як сам багат шаровий плоский епітелій і кубічний епітелій протоків залоз підслизового шару стравоходу, так і епітелій кардіальних залоз в дистальному відділі стравоходу, піддаються впливу рефлюксата. Динамічні спостереження за пацієнтами з СБ показали, що розвиток аденокарциноми відбувається через багатоступінчастий патологічний процес. Цей процес характеризується наростанням ступеня дисплазії, патології, що передуює розвитку аденокарциноми. Важливим промотором цього процесу є оксид нітриту, який може накопичуватись в патологічно змінених тканинах дистального відділу стравоходу і викликає

генетичні зміни. Генетичні зміни в клітинах відбуваються паралельно переходу метаплазії в дисплазію і потім в аденокарциному. Ген p53 має велике значення у репарації ДНК і загибелі клітин шляхом апоптозу. Експресія білка p53, що відображає накопичення мутацій гена p53, виявляється тільки при КМ і відсутня в багат шаровому плоскому епітелії та ділянках ШМ. При дисплазії та раку відзначається подальше накопичення клітин з мутантним геном p53. Вивчення показників апоптозу в багат шаровому плоскому епітелії та ділянках ШМ не виявляє достовірних відмінностей. У ділянках КМ індекс апоптозу вищий і ще більший за наявності дисплазії. Але у АС індекс апоптозу знижується, що, вказує на порушення клітинних механізмів контролю. На фоні лікування інгібіторами протонної помпи (ІПП) знижуються індекс проліферації у всіх типах епітелію стравоходу та індекс апоптозу в багат шаровому плоскому та шлунковому епітелії. У кишковому епітелії, навпаки, відзначається зростання індексу апоптозу. Таким чином, збільшення проліферативної активності, експресії p53 і зменшення індексу апоптозу вказує на високий ризик малігнізації на тлі дисплазії епітелію в СБ. Поряд із традиційною гістологічною оцінкою біоптатів використовують імуногістохімічне дослідження. О.М. Ormsby та співавт. (1999) встановили, що КМ у стравоході та шлунку відрізняються за характером експресії цитокератинів (ЦК), що дозволяє провести диференціальну діагностику між СБ та КМ епітелію кардіального відділу шлунка, а також між дисплазією в ПБ і реактивними запальними змінами на тлі рефлюкс-езофагіту (О.М. Ormsby, 1999). Так, ЦК 20 є маркером диференціації кишкового епітелію і в нормі зустрічається в поверхневих та криптових клітинах епітелію тонкої та товстої кишки. ЦК 7 – маркер диференціювання клітин епітелію проток слизових залоз стравоходу і в нормі в клітинах епітелію ШКТ не зустрічається. У біоптатах із сегмента СБ з КМ, дисплазією та АК відзначається слабе нерівномірне поверхневе забарвлення на ЦК 20 і сильне дифузне не рівномірне забарвлення на ЦК 7. При забарвленні ділянок КМ у кардіальному відділі шлунка – слабе поверхневе нерівномірне забарвлення на ЦК 7 або його відсутність і сильне

дифузне рівномірне забарвлення на ЦК 20. При забарвленні нормальної слизової оболонки шлунку або стравоходу як на ЦК 7, так і на ЦК 20 відзначається дуже слабе нерівномірне забарвлення. За даними О.М. Ormsby та співавт., специфічність методу в диференціальній діагностиці типів епітелію досягає 100% (О.М. Ormsby, 1999).

Висновок: Відеоендоскопічний і гістологічний скринінг стравоходу Барретта дозволяє оптимізувати його діагностику, моніторити динаміку метапластичного і диспластичного процесів та формувати групи високого ризику розвитку аденокарциноми стравоходу, завдяки чому можливо забезпечити канцеропrevenцію. Для оцінки ризику розвитку аденокарциноми обов'язковим є проведення цитофлуориметричного та генетичного аналізів. Дослідження індексів проліферації та апоптозу в динаміці може бути додатковим об'єктивним критерієм ефективності консервативної терапії, що проводиться, або необхідності зміни лікувальної тактики.

Література

1. Ormsby, A. H., Goldblum, J. R., Rice, T. W., Richter, J. E., Falk, G. W., Vaezi, M. F., & Gramlich, T. L. (1999). Cytokeratin subsets can reliably distinguish Barrett's esophagus from intestinal metaplasia of the stomach. *Human pathology*, 30(3), 288–294. [https://doi.org/10.1016/s0046-8177\(99\)90007-2](https://doi.org/10.1016/s0046-8177(99)90007-2)

ЗМІНИ ЗАГАЛЬНОГО ДІАМЕТРУ АРТЕРІОЛ ЯСЕН ПРИ ТРИВАЛІЙ ДІЇ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК

Олексієнко В. В. , Білаш С. М. , Гречка В. В.

Полтавський Державний Медичний Університет, Полтава, Україна

vladoleksienko20@gmail.com

Вступ. Сьогодні зростаючий попит на все більшу кількість продуктів харчування змусив виробників використовувати різні методи для прискорення виробництва і збільшення терміну зберігання своєї продукції. У більшості випадків виробники використовують харчові добавки. Основна їхня перевага –

ЗМІСТ

**НАПРЯМ 1. СУЧАСНІ МОРФОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ТА НАУКОВІ
ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ**

DIRECTION 1. ACTUAL MORPHOLOGICAL METHODS AND

SCIENTIFIC TECHNOLOGIES IN MEDICINE 5

ВПЛИВ ФАКТОРІВ ВНУТРІШНЬОГО ТА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

ШЕВЦОВ О. О., БЕЛОВА І. О. 5

ПРЕНАТАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА СЕРЦЕВО-СУДИННИХ
ЗАХВОРЮВАНЬ ЯК АКТУАЛЬНЕ ПИТАННЯ СЬОГОДЕННЯ

ОЛЯНИЧ С. О., МИРОШНИЧЕНКО М. С., КАПУСТНИК Н. В., СЕЛІВАНОВА Л. І. 8

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЛЕГЕНЬ У ВІДПОВІДЬ НА КУРІННЯ:
АДАПТАЦІЯ ЧИ ПАТОЛОГІЯ

ГУРА Д. М., САЗОНОВА О. М. 11

СТРУКТУРНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ СЕРЦЯ ЩУРІВ ЗА УМОВ
ЕКЗОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

ЯНЧИШИН А. Я., ТИМОШЕНКО І. О. 14

ЗМІНИ ОБОЛОЧОК ОЧНОГО ЯБЛУКА ТА ЙОГО ПРОВІДНИХ ШЛЯХІВ
ПІСЛЯ ВПЛИВУ УДАРНОЇ ХВИЛІ

АБДУЛ-ОГЛИ Л. В., БОНДАРЕНКО К. А. 17

ВПЛИВ СУЧАСНИХ МОРФОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ НА РОЗРОБКУ
ЕФЕКТИВНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ПРОГРАМ

РИХЛІК С. В., ТІЩЕНКО О. М., ДУГІН Д. В. 20

ДІЯ УДАРНОЇ ХВИЛІ НА НИРКИ

КОШАРНИЙ В. В., КАГРАМАНЯН А. К., КОЗЛОВСЬКА Г. О. 22

СВІТОВА СЛАВА ПРОФЕСОРА В. О. БЕЦА

ДОВМАНТОВИЧ Н. Г. 25

ЗМІНИ ГОРМОНАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ПРИ ОВУЛЯЦІЇ У КРІОПРОТОКОЛАХ ПРИ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОМУ ЗАПЛІДНЕННІ	
Луцький А. С.	28
ЗОБРАЖЕННЯ АМПУТАЦІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК: ПІДХІД ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МКФ, РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ	
Строна І. Д., Зубенко Є. А., Яковлева Ю. В.	31
THICKNESS OF SKIN LAYERS AS A PROGNOSTIC MARKER FOR NON-HEALING WOUNDS	
МАКУЄЄВА L. V., FROLOV O. K., ALIYEVA O. G.	33
РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРНОСТІ ПОСТІММОБІЛІЗАЦІЙНИХ КОНТРАКТУР НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ	
Трет'яков А. В., Мирошніченко М. С., Арсен'єв О. В.	36
МІКРОСУДИННІ ПЕРИЦИТИ: СУЧАСНИЙ ОГЛЯД ЇХ МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ	
Гненна В. О., Король А. П., Камінська А. О.	38
ДОСВІД АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОСТРАВМАТИЧНИХ ТА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ РУБЦІВ	
Шкіренко О. Ю., Зборовський О. М., Бейліна К.П.	41
INDIVIDUAL VARIABILITY OF THE EXTERNAL JUGULAR VEINS	
LOPUSHNIAK L., SUKHONOSOV R., USHAKOVA M.	44
ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРИТ У ПОСТКОВІДНОМУ ПЕРІОДІ	
Балашова І. В., Дукова О. Р., Лисий І. С.	47
ULTRASOUND EXAMINATION OF THE BONES OF THE LOWER LEG IN HUMAN FETUSES	
Кнмара Т. V., РANKIV T. V., KOVALCHUK P. YE.	49
ПОШКОДЖЕННЯ СТЕГНОВОГО ТА СІДНИЧНОГО НЕРВА: РЕАКЦІЯ ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПРОТЯГОМ ПЕРШОГО ТИЖНЯ	
Кошарний В. В., Бойко Є. М., Демченко О. М.	51

МОРФОЛОГІЧНІ, КЛІНІЧНІ І ГЕНЕТИЧНІ МАРКЕРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ АДЕНОКАРЦИНОМИ НА ФОНІ СТРАВОХОДУ БАРРЕТТА	
Гненна В. О., Король А. П., Живцова А. Г.....	54
ЗМІНИ ЗАГАЛЬНОГО ДІАМЕТРУ АРТЕРІОЛ ЯСЕН ПРИ ТРИВАЛІЙ ДІЇ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
Олексієнко В. В. , Білаш С. М. , Гречка В. В.....	58
СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО МОРФОЛОГІЧНІ, ГЕНЕТИЧНІ, КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ХВОРОБИ ФОН ВІЛЛЕБРАНДА	
Король А. П., Яровенко В. О., Іщук В. А.	60
THE BLOOD SUPPLY OF THE NERVES OF THE HAND IN FETUSES AND NEWBORNS	
SUKHONOSOV R., TERESHCHENKO A., HALYCHA M.....	63
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НИРОК У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ТА ГІПЕРТИРЕОЗОМ	
ВЕРЕЩИНСЬКА А. П., УРЬАНОВИЧ А. М.....	66
ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ В РЕАКЦІЇ НЕРВОВО-М'ЯЗОВОГО КОМПЛЕКСУ	
Родинський О. Г., Селезньова О. І., Родинська Г. О.	68
КІСТКОВА ТКАНИНА ТА ЇЇ ЗМІНИ ПІД УПЛИВОМ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ В ЖІНОК	
Гарькуша А. Ю., Сазонова О. М.....	71
THE INFLUENCE OF INTESTINAL MICROBIOTA ON THE DEVELOPMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS: KEY MICROORGANISMS AND THEIR ROLE IN THE REGULATION OF THE IMMUNE RESPONSE	
RUMYNSKA T. M., KOVAK L. O., HURAL A. R.....	74
ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ДОДАТКОВИХ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ ПЕРШИХ МОЛЯРІВ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЄПИ	
Голіновська М. Ю., Блінський О. Я.	77

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В МІОКАРДІ СЕРЦЯ ЩУРІВ ЗА УМОВ СТІЙКОЇ ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЇ (НА ОСНОВІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ)	
Камінський Р. Ф., Ігнатіщев М. Р., Дуда О. В.	81
ЗМІНИ КОНЦЕНТРАЦІЇ МАЛОНОВОГО ДІАЛЬДЕГІДУ ТА НІТРИТІВ У КЛУБОВІЙ КИШЦІ ЩУРІВ НА РАНЬОМУ ТЕРМІНІ ВВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСУ ХІМІЧНИХ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
Олійніченко Я. О., Блаш С. М., Оснач А. П.	82
НОВІ ПІДХОДИ ДО ВИЯВЛЕННЯ СТІЙКИХ ФОРМ БАКТЕРІЙ. АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ	
Приходько С. В., Мялюк О. П., Каськів М. В.	85
СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ, КЛІНІЧНІ ТА ДІАГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ ХВОРОБИ ГОШЕ	
Гненна В. О., Лобас В. О., Лисенко К. А.	88
НАПРЯМ 2. КЛІНІЧНІ, ДІАГНОСТИЧНІ, ФАРМАКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МЕДИЦИНИ	
DIRECTION 2. CLINICAL, DIAGNOSTIC, AND PHARMACOLOGICAL ASPECTS OF MEDICINE	92
ВПЛИВ ІН'ЄКЦІЙНИХ МЕТОДІВ В ЕСТЕТИЧНІЙ КОСМЕТОЛОГІЇ НА СТРУКТУРУ ТА ФУНКЦІЇ ШКІРИ: АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД	
Андрійченко А. А., Рогуля К. О., Сазонова О. М.	92
AGILE-ТРАНСФОРМАЦІЯ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ПАНДЕМІЙ ТА ВОЄННИХ КОНФЛІКТІВ	
Бондаренко А. В., Чумаченко І. В., Доценко Н. В., Бондаренко О. В.	95
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ З ТУБЕРКУЛЬОЗУ В УКРАЇНІ	
Валецький Ю. М., Валецька Р. О., Мишко О. М.	97
АД'ЮВАНТНА ХІМІОТЕРАПІЯ ФТОРУРАЦИЛОМ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМУ РАКУ: ЕФЕКТИВНІСТЬ, ПОБІЧНІ ДІЇ ТА	

ПЕРСПЕКТИВИ	
Густі Є. О., Грига В. І.	100
ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЗЕЛЕНА М. І.	103
ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕРАЦІЇ АКТИВНИХ ФОРМ КИСНЮ ЛЕЙКОЦИТАМИ ЗА УМОВ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ БАБЕНКО О. В., ВАСИЛЬЄВА І. М., НАКОНЕЧНА О. А.	106
ОЦІНКА МЕТАБОЛІЧНОЇ ТРАЄКТОРІЇ 5–ФТОРУРАЦИЛУ В БІОПТАТАХ АДЕНОКАРЦИНОМ ПРЯМОЇ КИШКИ	
Балаж Ю. П., Головацький А. С., Субіна К. С.	108
ПОРУШЕННЯ ОВУЛЯЦІЇ У МОЛОДИХ ЖІНОК З ПОСТПРАНДІАЛЬНОЮ ГЛІКЕМІЄЮ	
Буркало В. В., Балаж Ю. П., Бисага Н. Ю.	111
ВМІСТ ДЕЯКИХ ПРОЗАПАЛЬНИХ ІНТЕРЛЕЙКІНІВ У КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ	
Васильєва І. М., Наконечна О. А., Ярмиш Н. В., Гарбар К. Б.	114
ВПЛИВ ПІДВИЩЕНОГО РІВНЯ ГОМОЦИСТЕЇНУ НА РІВЕНЬ УТВОРЕННЯ АТЕРОСЛЕРОТИЧНИХ БЛЯШОК У СУДИНАХ	
Камінський Р. Ф., Дзевульська І. В.	116
ВИВЧЕННЯ СПОЖИВАННЯ ОКРЕМИХ ГРУП ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ	
Ковалів М. О.	117
ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ПІЛОКАРПІН-ВИКЛИКАНИХ ХРОНІЧНИХ СУДОМ, ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОРУШЕНЬ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ У ЩУРІВ	
Копйова Н. В.	120
АКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ ФЕРМЕНТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАНУ ЕНДОМЕТРІЯ	
Кузьміна І. Ю., Кузьміна О. А.	121

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІДОКАЇНУ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ	
Лоцкіна Я. Г., Лукієнко О. В.....	123
ГОРМОНАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ОВУЛЯЦІЇ	
Луцький А.С., Луцька С.В., Арсен'єв О.В.....	126
ОЦІНКА ФАКТИЧНОГО СПОЖИВАННЯ ОСНОВНИХ ГРУП ПРОДУКТІВ	
СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ	
Матисік С. І.	129
РОЛЬ МІКРОБІОТИ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРАКТУ У БЕЗПЛІДНИХ	
ЧОЛОВІКІВ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ	
Мялюк О. П., Швед Л. О., Нестерук Н. В.	132
ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ В-КАТЕНІНА	
Невмержицька Н. М.	135
СТАН ФОСФОЛІПІДНОГО БІШАРУ ЛЕЙКОЦИТІВ КРОВІ ЩУРІВ ЗА	
УМОВ ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ КАРАГІНАНУ	
Наконечна О. А., Васильєва І. М., Стеценко С. О., Янковська Д. О.	137
ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПРИ ОСТЕОАРТРИТІ У	
ПІДЛІТКІВ	
Нікольська О. С., Білопольська М. І., Летяго Г. В.	139
ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМИ ФОРМАМИ	
СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ РОЗЛАДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ	
ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	
Паламарчук О. С., Телішевська У. Д., Телішевська О. Д.	141
РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ ЗНЕБОЛЮВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ПІСЛЯ	
ВИДАЛЕННЯ ТРЕТІХ МОЛЯРІВ	
Удод О. А., Просандєєва О. І.	143
ПРОФІЛАКТИКА ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ	
ЗДОРОВ'Я	
Шанигін А. В.	146

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ	ЗНАЧЕННЯ	ФІЗИЧНИХ	ВПРАВ	НА
СЕРЦЕВО-СУДИННУ ДІЯЛЬНІСТЬ				
Щурко М. М.....				150
SMALL DOSES OF CARBON MONOXIDE FROM THE CORM-2 DONOR DRUG REDUCE ISCHEMIA-REPERFUSION DAMAGE TO THE HEART BESCHASNYI S., HASIUK O.				
				153
INFLUENCE OF TREATMENT OF CATARRHAL GINGIVITIS ON THE STATE OF NONSPECIFIC RESISTANCE OF THE ORAL CAVITY IN ADOLESCENT AND YOUNG PEOPLE WHO SMOKE				
LISETSKA I. S.				155
STUDY OF INDIVIDUAL CHANGES IN THE SPINAL CORD EPICONE KUZMENKO D. M., HALYCHA M. S., SUKHONOSOV R. O.....				
				158
UNRAVELING THE IMPACT OF AIR POLLUTION ON CARDIOVASCULAR DISEASES				
SHAABANI A., LANE H.				160
<i>ROBINIA VISCOSA</i> MICHX. EX VENT. AS AN ORNAMENTAL PLANT WITH EXPECTED BACTERICIDAL PROPERTIES				
LUKASH O. V., MORSKYI V. I., ТКАЧЕНКО Н. М.....				163
РОЛЬ ПРОТЕЇНФОСФАТАЗИ А2 (PPA2) У РОЗВИТКУ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА				
Невмержицька Н. М.				164
АНТРОПОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ СУЧАСНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ КЩУЛА Л. М.				
				168
НАПРЯМ 3. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЧНІЙ НАУЦІ, ПРАКТИЦІ ТА ОСВІТІ				
DIRECTION 3. DIGITAL TECHNOLOGIES IN MEDICAL SCIENCE, PRACTICE, AND EDUCATION.....				
				171

ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЮ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У СФЕРІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я	
Дейкун М. П., Мехед О. Б., Ячна М. Г.	171
ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ ТА ЇЇ РОЗВИТОК Кириченко А. В.	174
ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ РКМ OBSIDIAN У РЕАЛІЗАЦІЇ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ Рижов О. А., Іванькова Н. А.	177
ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІЙ ГАЛУЗІ	
Лясова Ю. С., Козлова В. В., Козлов А. В.	180
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СВІТОВОГО РИНКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я	
Коваленко В. В., Малишев В. В., Свистунова Ю. О.	183
ЦИФРОВА СТОМАТОЛОГІЯ ЯК ПОШТОВХ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Уманська Т. Ю., Чиранова Д. І., Рамзайцева Н. А.	186
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТРИВИМІРНОГО СКАНУВАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
Шиян Д. М., Устїч Д. К.	189
USE OF INFORMATION RESOURCES IN THE STUDY OF HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY IN MEDICAL UNIVERSITY Aliyeva O., Makuyeva L., Popazova O.	192
ДИНАМІКА СВІТОВОГО РИНКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я	
Малишев В. В., Коваленко В. В., Лукацький Д. Є.	195
СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ САЙТУ НАВЧАЛЬНОЇ АПТЕКИ Пишнограсв Ю. М., Строїтелева Н. І.	198

RANGE OF VARIABILITY OF THE MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE PIRIFORM APERTURE OF MEN DEPENDING ON CRANIOTYPE BOIAGINA O. D., MELNYK V. I., SAMOSUDOVA L. V.	201
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ У ВИКЛАДАННІ ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Подкупко Т. Л.	202
ТЕЛЕМЕДИЦИНА ТА ДИСТАНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ	
Самолук Т. Л., Мялюк О. П., Невгадовська П. М.	204
3D-ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В АНАТОМІЇ ЗУБОЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕМИ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ПЛАНУВАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ	
Паненко М. В., Шевцов О. О.	207
КРИТЕРІЇ ВИБОРУ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАКЛАДУ	
Строїтелева Н. І., Пишнограєв Ю. М.	210
ВИКОРИСТАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ З ВАДАМИ ЗОРУ Король А. П., Гненна В. О., Говорущенко О. О.	213
РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ ПІД ЧАС ВІЙНИ	
Прокопець К. О.	216
ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІ ФОРМУЮТЬ МЕДИЦИНУ МАЙБУТНЬОГО	
Владимирова І. М., Бурлака В. О.	219
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ПЕРЕБІГУ ПАНДЕМІЇ COVID-19 З ЕКОНОМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ	
Нессонова Т. Д., Подаваленко А. П., Білера Н. В.	221

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ СТУДЕНТАМИ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ	
Старкова І. В., Старкова В. Д.....	225
СЕГМЕНТАЦІЯ СВІТОВОГО РИНКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я	
Малишев В. В., Коваленко В. В., Мазур А. О.	227
ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА САМООЦІНКУ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я	
Литвин М. В., Шанигін А. В.....	230
НАПРЯМ 4. МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ	
DIRECTION 4. AN INTERDISCIPLINARY APPROACH TO THE TRAINING OF FUTURE DOCTORS IN UKRAINE AND AROUND THE WORLD	234
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ НАУКОВОГО ГУРТКА ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ З ЧИСЛА ІНОЗЕМЦІВ ТА ОСІБ БЕЗ ГРОМАДЯНСТВА ЗА ПРОГРАМОЮ ПЕРВИННОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПРАКТИКА» В ДОНЕЦЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	
Алієв Р. Б., Шаповалова А. С.....	234
ПАРАЗИТИЗМ У БАКТЕРІЙ	
Тининика Л. М., Сілюков О. Д.	237
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕДИКІВ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ	
Баранова О. В.	240
МІЖПРЕДМЕТНА ІНТЕГРАЦІЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ НАУКОВО-ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН	
Бурико О. М.	243

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ	
Бурлака І. С., Підгайна В. В.	246
НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ	
Віннікова Н. В., Кудрявцева Т. О.	248
РЕКОМЕНДУВАЛЬНА СТРАТЕГІЯ В РОБОТІ ПАРАМЕДИКА	
Гандзюк О. М., Мар'юк Г. Я., Шепеля З. О.	251
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ МЕДСЕСТРИНСТВО	
Панченко М. В., Тщенко О. М., Троценко О. В.	254
МІЖДИСЦИПЛІНАРНО ІНТЕГРОВАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ТРЕНД ПРИ ВИКЛАДАННІ ОСНОВ ПСИХОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДЕОНТОЛОГІЇ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ: НОВІ ФОРМИ ТА МЕТОДИ	
Возович А. А.	257
ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ТИПІВ ЗАПИТАНЬ У РОБОТІ ПАРАМЕДИКІВ	
Гандзюк О. М., Короць А. В., Панасюк І. В.	260
РОЛЬ УСНОГО МОВЛЕННЯ У РОБОТІ ПАРАМЕДИКІВ	
Гандзюк О. М., Прокопчук Л. С., Притульська О. В.	263
РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ДИТЯЧИХ СТОМАТОЛОГІВ	
Гуменюк О. М.	266
МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ КАФЕДР ЗАГАЛЬНОЇ, ДИТЯЧОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ХІРУРГІЇ З КУРСОМ УРОЛОГІЇ ТА ОФТАЛЬМОЛОГІЇ ТА СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОНМЕДУ	
Давидов Д. М., Блаш О. В.	268
ДЕОНТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ДИТЯЧИХ СТОМАТОЛОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ	
ЄФРЕМОВА О. В.	270

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД У ВИВЧЕННІ ФАХОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	
КАРЛОВА Т. Є., РАШИДІ Б. Р., КРАВЧУК О. М.....	274
РІВЕНЬ ЗНАНЬ ПРО ВІЛ/СНІД СЕРЕД СТУДЕНТІВ: ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ ТА	
ПРОФІЛАКТИКА	
КІВАЧУК О. С., ШАНИГІН А. В.	277
ПОРІВНЯННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ В	
УКРАЇНІ	
КОШАРНИЙ В. В., АБДУЛ-ОГЛИ Л. В., РУТГАЙЗЕР В. Г.	279
РОЛЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ЗВ'ЯЗКІВ НА МОЛОДШИХ КУРСАХ	
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
КОШЕЛЬНИК О. Л., АНЦУТ О. А., БОЙЧЕНКО О. О.....	282
МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЇ – ВАЖЛИВА	
УМОВА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	
МАРУСЕНКО О. І.....	286
МЕТОД КОНКУРЕНТНИХ ГРУП ЯК ФОРМА ПІДВИЩЕННЯ	
ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
НЕМЧЕНКО О. О., ШИКУЛА Р. Г.	290
КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ:	
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ФОРМУВАННЯ	
ПАКУЛЬЄВА О. С., НЕЧАЄВА Є. О., РАДЕЦЬКА А. О., КУДРЯВЦЕВА Т. О.....	292
РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У ПІДТРИМЦІ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ	
СКОВОРОДКА К. В., ШАНИГІН А. В.	295
ВИКОРИСТАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ ЯК	
ІННОВАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ МЕТОДИКИ СИМУЛЯЦІЙНОГО	
НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ МЕДИКІВ	
ПАРФЕНЮК М. О.	298
ІНТЕГРАТИВНИЙ ПІДХІД У ПОБУДОВІ КУРСУ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ	
ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ЛІКАРЯ»	
РАЗУМНА А. Г.....	300

РОЛЬ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ У ФОРМУВАННІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЛІКАРІВ МАЙБУТНЬОГО	
Рихлік С. В., Тщенко О. М., Панасенко В. О.	304
THE ROLE OF OUTER MEMBRANE PROTEINS IN THE STRUCTURE OF BACTERIAL CELL WALLS	
Тунунука L. N, Nikolchenko A. Yu.....	307
АКТИВІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ ТА НАВИЧОК МОЛОДШИХ СПЕЦІАЛІСТІВ	
Купріянова О. В., Руднєва Н. І., Давиденко О. В.....	310

October 17, 2024

Наукове видання



Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект:

матеріали Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної internet-конференції до

Всесвітнього дня анатомії

(17 жовтня 2024 р., м. Харків)



Колектив авторів



Видання українською та англійською мовами

ISBN 978-617-7886-54-8

Опубліковано на основі ліцензії Creative Commons Attribution License



Авторські аркуші – 14,6



Видавець СГ НТМ «Новий курс»

Пр. Перемоги, 77, оф. 179, Харків, 61174, Україна

Тел.: +380962250903, +380500301905

Telegram, Viber: +380970440309

Сайт: www.newroute.org.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції: серія ДК № 8013 від 22.11.2023.

Зареєстровано у Global Register of Publishers.

Ідентифікатор видавця 7886